

博士論文要旨

【目的】本研究は、分娩を取り扱う施設に勤務する助産師に対して「分娩後出血対応シミュレーションプログラム」を実施し、分娩後出血対応のパフォーマンス、知識の向上に効果があるかを検証することを目的とした。

【研究方法】研究デザインは e-learning を用いた事前学習とシミュレーションで構成された「分娩後出血対応シミュレーションプログラム」を受講する介入群と、プログラムを受講しない対照群を無作為に割り付けるランダム化比較試験である。研究参加者の採用基準は、1)助産師としての臨床経験 2～3 年目である者、2)周産期に関わる病棟に勤務する者、3)助産師として分娩介助経験のある者とし、過去に分娩後出血に関するシミュレーショントレーニングを受けた経験のある者は除外した。Primary outcome はパフォーマンスとし、「シミュレーションプログラム」実施 1 ヶ月後にパフォーマンス評価テストを実施した。Secondary outcome は知識であり、プログラム実施前と実施 1 か月後に知識テストを実施した。なお、本研究は聖路加国際大学倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号 14-096)。

【結果】研究参加基準を満たし、研究参加の同意を得られた 81 人に対してランダム割り付けを行った。「シミュレーションプログラム」実施 1 ヶ月後のパフォーマンス評価テストまで参加が得られた者は 76 人であった(脱落率 6.2%)。Intention-to-treat 解析に準じて、81 人全員を分析対象とした。パフォーマンス評価テスト合計得点より、2 群間の得点の差について t 検定を行った結果、平均合計得点は、34 点満点中、介入群 23.85 ± 2.71 点、対照群 18.00 ± 3.01 点であり、両群の平均得点の差は $5.85(95\%CI\ 4.58-7.12)$ と、介入群のほうに有意にパフォーマンス評価の得点が高かった($t=9.17, p<.001$)。また、介入前後の知識テスト合計得点の変化量を 2 群間で比較するため t 検定を行った。プログラム前後の知識得点平均変化量は介入群 3.65 ± 3.40 点、対照群 -0.02 ± 3.02 点であり、2 群間の知識得点変化量の差は $3.67(95\%CI\ 2.25-5.10)$ 点と介入群に有意に知識得点変化量が大きかった($t=5.14, p<.001$)。

【結論】「シミュレーションプログラム」を受講した介入群は、受講していない対照群と比較して、分娩後出血対応に関するパフォーマンス、知識ともに向上した。今後は対象者のレディネスに合わせた多様なプログラム構成や、パフォーマンス、知識の定着を測定するための長期的評価とともに、母体・新生児の臨床的な患者アウトカムへの効果についても更なる検証が求められる。

Effects of a Simulation Training Program for Midwives to Manage Postpartum Hemorrhage: A Randomized Controlled Trial

Purpose

To explore the effectiveness of simulation training program for midwives in performance and knowledge on the management of postpartum hemorrhage (PPH).

Methods

The study design was a randomized controlled trial. Midwives working at obstetrics ward in urban area were randomly assigned to simulation training program or no training. This “simulation program” included pre study e-learning and simulation. Inclusion criteria were, 1) midwives who had two or three years of clinical experience, 2) worked in an obstetrics ward, and 3) had an experience of birth assistance. Exclusion criterion was prior experience of simulation training for PPH. Change in performance was evaluated by a PPH scenario performance test at one month after the simulation training. Change in knowledge was evaluated by a 25-item multiple-choice questionnaire completed shortly before the training and one month after the training. Ethical approval was granted by the ethical review committee of St Luke's International University (No.14-096).

Results

Eighty-one midwives were randomly assigned to either the intervention group (n=40) or the control group (n=41). Performance in the simulation training group was significantly better in comparison to the no training group; mean performance score was 23.85(SD 2.71) in the training group versus 18.00(SD 3.01) in the no training group (MD 5.85 95%CI 4.85-7.12, $t=9.17$, $p<.001$). Knowledge was significantly increased in the simulation training group; amount of knowledge score was 3.65(SD 3.40) in the training group versus -0.02(SD 3.02) in the no training group (MD 3.67 95%CI 2.25-5.10, $t=5.14$, $p<.001$).

Conclusion

Both performance and knowledge about the management of PPH were significantly improved after simulation training. However, assessments of long-term effects on performance, knowledge and clinical outcomes are necessary for the management of Obstetric complications.